

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 03115058
 PUBLICATION DATE : 16-05-91

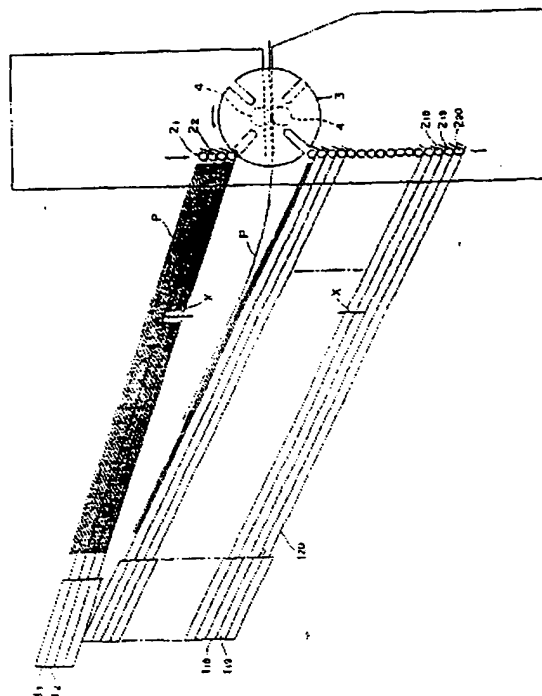
APPLICATION DATE : 28-09-89
 APPLICATION NUMBER : 01252676

APPLICANT : MITA IND CO LTD;

INVENTOR : IRIE YOICHIRO;

INT.CL. : B65H 39/11 B65H 31/22 G03G 15/00

TITLE : SORTER



ABSTRACT : PURPOSE: To improve workability with a number of receiving bins made changeable to match with a work content by removably providing the predetermined receiving bins of a plurality of the receiving bins.

CONSTITUTION: Of the receiving bins 1_1 to 1_{20} , odd number-th counted from the upper $1_1, 1_3, 1_5, \dots, 1_{17}$ and 1_{19} are removed from trunnions $2_1, 2_3, 2_5, \dots, 2_{17}$ and 2_{19} . In this way, a receiving amount per one bin of the rest of the receiving bins $1_2, 1_4, 1_6, \dots, 1_{18}$ and 1_{20} is redoubled. Thus being possible to perform at a time several volume copying work of large number of sheets of documents, use convenience of a sorter can be improved.

COPYRIGHT: (C)1991,JPO&Japio

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平3-115058

⑬ Int. Cl.⁵

B 65 H 39/11
31/22
G 03 G 15/00

識別記号

J

1 1 3

庁内整理番号

9037-3F
8712-3F
2122-2H

⑭ 公開 平成3年(1991)5月16日

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全5頁)

⑮ 発明の名称 ソータ

⑯ 特 願 平1-252676

⑰ 出 願 平1(1989)9月28日

⑱ 発 明 者 山 田 郁 生 大阪府大阪市中央区玉造1丁目2番28号 三田工業株式会社内

⑲ 発 明 者 入 江 洋 一 郎 大阪府大阪市中央区玉造1丁目2番28号 三田工業株式会社内

⑳ 出 願 人 三田工業株式会社 大阪府大阪市中央区玉造1丁目2番28号

㉑ 代 理 人 弁理士 亀井 弘勝 外2名

明 細 書

1. 発明の名称

ソータ

2. 特許請求の範囲

1. 画像形成装置に連結され、画像形成装置から排出される画像形成済用紙を収納するための複数の収容ピンを有するソータにおいて、

複数の収容ピンのうち、予め定める収容ピンが着脱可能にされていることを特徴とするソータ。

2. 請求項第1項記載のソータにおいて、着脱可能な収容ピンは1ピン置きに配置されていることを特徴とするものである。

3. 発明の詳細な説明

<産業上の利用分野>

この発明は、複写機やプリンタ等の画像形成装置に連結されるソータに関するものである。

<従来の技術>

たとえば複写機に連結され、排出されるコピー済用紙を分配して収容するソータにおいては、用紙を収容する収容ピン数および1ピン当たりの収容枚数が決っている。たとえば、比較的小型のものでは、収容ピン数が10ピンで、1ピン当たり30枚の用紙を収容できるものもあるし、また、比較的大型のものでは、収容ピン数が20ピンで、1ピン当たり50枚の用紙を収容できるものもある。

ソータの性能上は、収容ピン数および1ピン当たりの収容枚数は、共に多い方が好ましいが、そうするとソータ全体の形状や重量が大きくなり過ぎたり、価格が高価になり過ぎる等の欠点がある。

そのため、従来のソータは、種類に応じて、適切な収容ピン数および1ピン当たりの収容枚数が決定されていた。

<発明が解決しようとする課題>

ところで、原稿のコピー作業においては、枚数が非常に多い原稿を比較的少数部コピーしなければならない場合がある。たとえば、60枚の原稿

を10部コピーしなければならない場合等である。

係る場合、収容ビン数が20ビンで、1ビン当たりの収容枚数が50枚の従来のソータを使って作業をするとすれば、①：まず、60枚の内、たとえば50枚の原稿をたとえば、上半分の収容ビン10ビンを用いて、10部コピーし、②：次に残り10枚の原稿を下半分の収容ビン10ビンを用いて、10部コピーし、③：①および②でコピーした原稿を一緒にして、60枚の原稿を10部作成する、という3段階の作業をしなければならない。

このように、コピー部数は少ないが、原稿枚数が多い場合には、従来のソータは使い勝手が良くないという欠点があった。

つまり、 $(\text{収容ビン数}) \times (1 \text{ビン当たりの収容枚数}) = (20 \times 50 = 1000)$ が、 $(\text{全コピー枚数}) = (10部 \times 60枚 = 600)$ より多いにも拘らず、1度の作業によってコピー用紙の仕分ができず、その作業性が悪いという欠点があった。

いれば、脱着可能な収容ビンを取外すことにより残った収容ビン1ビン当たりの収容量を倍に増やすことができる。

<実施例>

以下には、図面を参照して、この発明の一実施例について詳細に説明をする。

第2図は、この発明の一実施例に係るソータの収容ビン部分の概略構成を示す図解的な側面図である。このソータは、収容ビン数が20ビンで、1ビン当たり50枚の用紙が収容できるものである。各収容ビン1₁～1₂₀は、それぞれ、トラニオン2₁～2₂₀で保持されていて、各収容ビン1₁～1₂₀は、互いに間隔がXで配列されている。この間隔Xが用紙収容量と比例しており、間隔Xの場合、用紙は50枚収容できる。各トラニオン2₁～2₂₀は、図示しない垂直方向に伸びるガイド溝に案内され、カム3によって上下動されるようになっている。

用紙Pはカム3の回転中心付近に配置された排出ローラ4から排出される。つまり、用紙Pの排

それゆえに、この発明は、従来の装置に比べて使い勝手が改良されたソータを提供することを目指すとする。

<課題を解決するための手段>

この発明は、画像形成装置に連結され、画像形成装置から排出される画像形成済用紙を収納するための複数の収容ビンを有するソータにおいて、複数の収容ビンのうち、予め定める収容ビンが着脱可能にされていることを特徴とするソータである。

また、前記ソータにおいて、着脱可能な収容ビンは1ビン置きに配置されていることを特徴とするものである。

<作用>

排出される画像形成済用紙の部数は少ないが、1部当たりの枚数が多い場合には、予め定める脱着可能な収容ビンの内、所望のビンを取外すことにより、残った収容ビン1ビン当たりの収容枚数を実質的に増やすことができる。

1ビン置きに脱着可能な収容ビンが配列されて

出位置は常に一定位置であり、カム3によってトラニオン2₁～2₂₀が移動され、用紙Pが排出される時に排出位置にあるいずれかの収容ビン1₁～1₂₀によって用紙が受取られる仕組みになっている。

この実施例の特徴はの一つ、トラニオン2₁～2₂₀で保持された収容ビン1₁～1₂₀が、それぞれ、トラニオン2₁～2₂₀に対して脱着可能になっていることである。

次に、第1図を参照して、トラニオン2と収容ビン1との脱着構造について説明をする。

第1図(A)はトラニオン2に保持された収容ビン1の平面図であり、第1図(B)はその側面図である。また、第1図(C)は第1図(B)における矢印C方向より見た収容ビン1後端部の形状を表わす図であり、第1図(D)は、第1図(B)における矢印D方向より見たトラニオン2の構成を表わす図である。

収容ビン1の後端部には、間欠的に突出した3つの係合凸部5a、5b、5cが形成されている。

特開平 3-115058 (3)

一方、トラニオン 2 には、収容ピン 1 の上記凸部 5 a、5 b、5 c を受入れることのできる係合孔 6 a、6 b、6 c が形成されている。

よって、収容ピン１後端の凸部５a、５b、５cをトラニオン２に形成された係合孔６a、６b、６cへ嵌込むと、収容ピン１の後端部は係合孔６a、６b、６cおよび受部７によってしっかりと受止められて保持される。

収容ピン 1 をトラニオン 2 から取外す場合には、
収容ピン 1 を矢印 D と反対方向へ抜取ればよい。

なお、収容ビン 1 の前方両側に取外けられているのは外端部支承部材 8 である。また、収容ビン 1 の先端部には三角形形状に切込み 9 が形成され、収容ビン 1 に収容された用紙を取出す場合に、取出し易いようにされている。

第3図は、第2図に示すソータにおいて、収容ピンを1ピン置きに取外した状態を示す図解的な側面図である。第3図では、収容ピン $1_1 \sim 1_{20}$ の内、上方から数えて奇数番目の収容ピン $1_1, 1_3, 1_5, \dots, 1_{17}$ および 1_{19} が取外されている。

このため、残った収容ビンと収容ビンとの間隔は2Xになっている。よって、残った収容ビンは、1ビン当たり通常の倍の100枚の用紙を収容することができる。

ソータの収容ピンを1ピン置きに取外した第3図に示す状態においては、1ピン当たり100枚の用紙が収容できるので、先に説明した60枚の原稿を10部コピーする場合、1度に作業を行うことができる。

このように、多数枚の原稿を数部コピーする場合等に、使い勝手の良いソータとすることができ
る。

この実施例では、収容ピン 1, ~ 1₀は、いずれもトラニオン 2, ~ 2₀から脱着可能であるので、原稿枚数およびコピー部数に応じて、任意の収容ピンを取外せばよい。たとえば、2ピン置きに収容ピンを残し、他の収容ピンを取外すことにより、収容ピン 1ピン当たり $50 \times 3 = 150$ 枚の用紙を収容可能にすることもできる。

この実施例では、全ての収容ピン 1, ~ 17, が

トラニオン 2, 1 ~ 2, 0 から脱着可能な構成にした
が、20ピンの内、上から数えて奇数番目の収容
ピン 1, 1, 1, ..., 1, および 1, だけ
をトラニオンから脱着可能な構成にし、残りの収
容ピンについては脱着不可能な構成にしてもよい。

以上の説明では、ピン移動式のソータを取上げて説明したが、ピン固定式で、用紙の排出位置がエレベータ状に変化するようなソータの場合も、同様に、収容ピンを脱着可能にすることにより、1ピン当たりの収容量を増やすようにできる。。

＜ 発 明 の 効 果 ＞

この発明は以上のように構成されているので、作業内容に合わせて収容ピン数を変えることができる作業性の良いソータとすることができる。

また、収容ピンを取外すことによって、残った収容ピン1ピン当たりの収容枚数を増加させることができるので、画像形成済用紙の仕分作業の効率化を図ることができる。

4. 図面の簡単な説明

第 1 図は、この発明の一実施例に係るソータに

おける収容ピンとトラニオンとの脱着構造を表わす図である。

第 2 図は、この発明の一実施例に係るソータの概略構成を表わす図解図な部分側面図である。

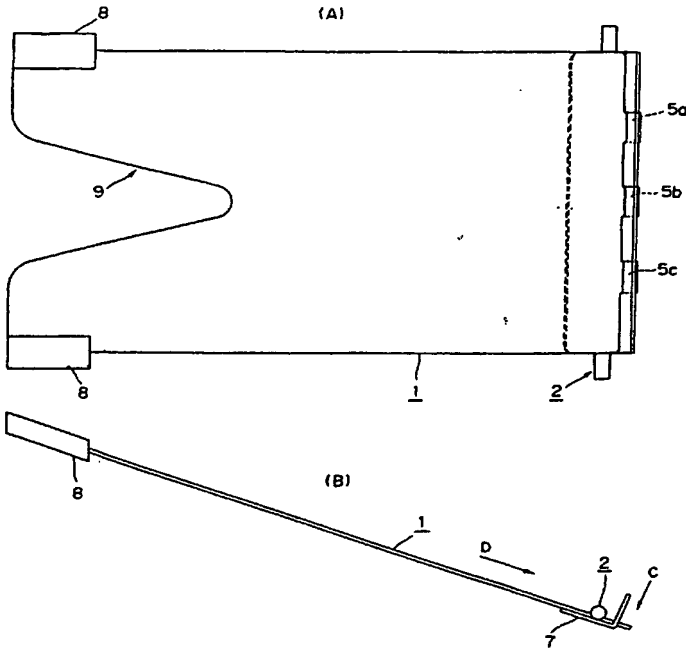
第3図は、第2図のソータにおいて、上から数えて奇数番目の収容ピンを取外した状態を表わす図解的な側面図である。

図において、1, 1₁ ~ 1₂₀…収容ビン、2, 2₁ ~ 2₂₀…トラニオン、3…カム、4…排出口ーラ、を示す。

特許出願人 三 田 工 業 株 式 会 社
代 理 人 弁 理 士 龜 井 弘 勝
(ほか2名)

第 1 図
(A)

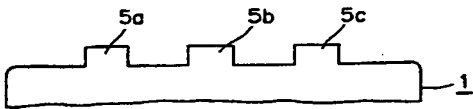
- 1…収容ビン
- 2…トラニオン
- 3…カ ム
- 4…排出ローラ



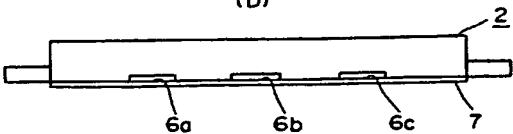
- 1…収容ビン
- 2…トラニオン
- 3…カ ム
- 4…排出ローラ

第 1 図

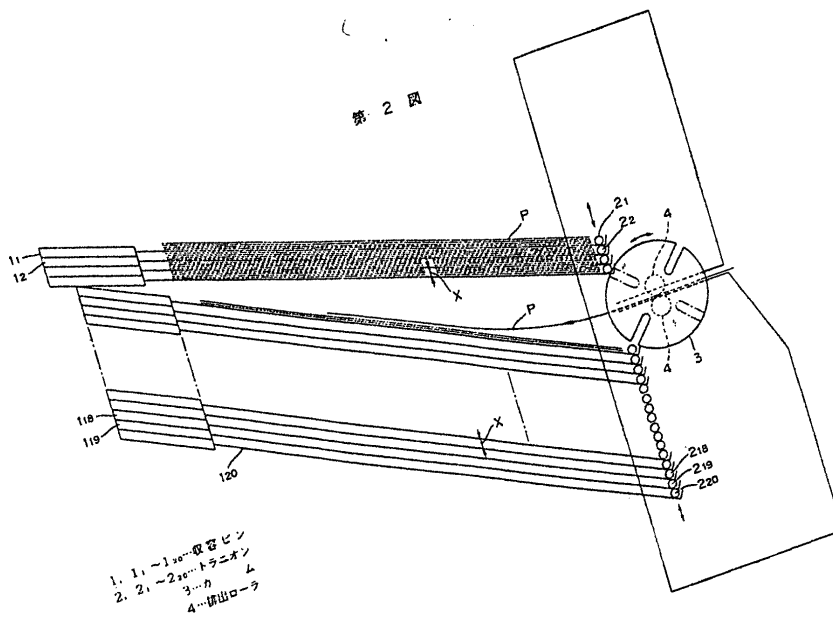
(C)



(D)



第 2 図



第 3 図

